

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 724 803

②1 N° d'enregistrement national :

94 11157

⑤1 Int Cl⁸ : H 04 N 17/04, H 04 H 9/00

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 16.09.94.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 22.03.96 Bulletin 96/12.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés : -

⑦1 Demandeur(s) : MARTIN JUAN ANTONIO — FR.

⑦2 Inventeur(s) :

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire :

⑤4 PROCÉDE DE MESURE D'AUDIENCE AUTOMATIQUE PASSIVE POUR LES PROGRAMMES DE TELEVISION.

⑤7 Procédé caractérisé par l'exploitation des signaux lumineux formés par le reflet de la lumière de l'écran dans les yeux des téléspectateurs, à l'aide des dispositifs suivants:

- un moyen de détection et de captage des signaux lumineux visibles depuis la façade du téléviseur
- un moyen de conversion de ces signaux lumineux en signaux électroniques
- un moyen de confidentialité
- un moyen de filtrage éliminant les signaux lumineux parasites dont les caractéristiques ne correspondent pas à celles des signaux lumineux émis par les yeux des téléspectateurs
- un moyen de comptage automatique du nombre de signaux lumineux conformes
- un moyen de calcul du nombre de téléspectateurs
- un moyen de relevé du canal ou du programme actif
- un moyen d'élaboration des données caractéristiques de l'audience à un instant donné
- un moyen de transfert d'informations à distance pour l'acheminement des données caractéristiques de l'audience vers un centre de regroupement.

FR 2 724 803 - A1



05

10 DOMAINE TECHNIQUE

Le procédé objet de la présente invention concerne la mesure d'audience dans le domaine de l'audiovisuel.

15 ETAT DE LA TECHNIQUE

La télévision en général, et plus particulièrement la télévision commerciale, s'appuie de plus en plus sur la mesure d'audience, qui permet d'appréhender les goûts et les besoins des téléspectateurs et qui permet aussi d'apprécier la réponse à l'offre de programmes. Au début, cette mesure se faisait très simplement à l'aide d'enquêtes par questionnaires ou par téléphone. Puis on est passé à un appareil rudimentaire qui enregistrait l'allumage ou l'extinction du téléviseur. A l'heure actuelle, des appareils à boutons-poussoirs permettent à chaque usager de signaler sa présence devant le téléviseur ainsi que le canal présent à l'écran. Mais les procédés connus ne sont pas suffisamment fiables, car l'action humaine sur les boutons-poussoirs ne reflète pas toujours la réalité de la présence du téléspectateur devant le télévisuer ou de l'attention prêtée au programme diffusé. C'est pourquoi la mesure d'audience automatique passive semble beaucoup plus efficace, car elle permet de mesurer avec précision et sans aucune intervention humaine le nombre de téléspectateurs. Le procédé objet de l'invention fait partie de cette dernière catégorie.

EXPOSE GENERAL**Terminologie propre au présent document :**

- MESURE D'AUDIENCE AUTOMATIQUE PASSIVE : Mesure d'audience
05 intervenant dès la mise en service du téléviseur et ne
nécessitant aucune action de la part du téléspectateur.
- PROGRAMME : Ensemble d'images et de sons, émis par une
source quelconque, transmis par un canal sous forme de signaux
électroniques, et diffusé par le téléviseur.
- 10 - EMETTEUR : Source envoyant des programmes vers un ou
plusieurs téléviseurs, cette source pouvant consister en une
chaîne de télévision émettant par voie hertzienne ou par
cable, ou encore en un lecteur de programmes pré-enregistrés.
- CANAL : Voie électronique d'acheminement des programmes
15 entre un émetteur et un téléviseur.
- CANAL ACTIF : Canal correspondant au programme diffusé par
le téléviseur à un instant donné.
- PROGRAMME ACTIF : programme diffusé par le téléviseur à un
instant donné.
- 20 - TELEVISEUR : Appareil apte à recevoir des programmes
audiovisuels et à les diffuser sous forme d'images et de sons.
- TELESPECTATEUR : Personne située devant un téléviseur et
regardant effectivement le programme diffusé.
- FOYER : Lieu où est installé le téléviseur, et ensemble des
25 personnes vivant dans ce lieu.
- PANEL : Ensemble des foyers qui sont volontaires pour des
mesures d'audience, et qui sont équipés des moyens permettant
ces mesures.
- CAPTEUR PHOTO-ELECTRONIQUE : Dispositif capable de
30 recueillir des signaux lumineux et de les convertir en signaux
électroniques.

Principe :

Un téléspectateur est par définition une personne se
35 trouvant devant un téléviseur en service et regardant
effectivement l'écran de ce téléviseur. Par réflexion sur les
globes oculaires, la lumière de l'écran produit un signal

lumineux dans les yeux de chaque téléspectateur. Ces signaux lumineux présentent les particularités suivantes :

- Ils ne sont émis que par les téléspectateurs ayant les yeux ouverts en direction de l'écran
- 05 - Ils sont vus de la façade du téléviseur
- Leur intensité varie avec la luminosité du programme regardé
- Les variations d'intensité sont synchrones avec le signal vidéo lumière du programme regardé
- Ils sont discontinus, par l'effet du battement des
- 10 paupières.

Le procédé de mesure d'audience objet de la présente invention est basé sur la détection, l'analyse, le filtrage et le comptage des signaux lumineux formés par la lumière de
15 l'écran dans les yeux des téléspectateurs, en exploitant les caractéristiques spécifiques de ces signaux.

- Ce résultat est obtenu grace à la mise en oeuvre automatique des moyens principaux suivants :
- un moyen de détection et de captage des signaux lumineux
 - 20 visibles depuis la façade du téléviseur
 - un moyen de conversion de ces signaux lumineux en signaux électroniques
 - un moyen de confidentialité, consistant en un filtrage éliminant toute image autre que celle des points lumineux
 - 25 élémentaires
 - un moyen de filtrage éliminant les signaux lumineux parasites dont les caractéristiques ne correspondent pas à celles des signaux lumineux émis par les yeux des téléspectateurs
 - 30 - un moyen de comptage automatique du nombre de signaux lumineux conformes
 - un moyen de calcul du nombre de téléspectateurs
 - un moyen de relevé du canal ou du programme actif
 - un moyen d'élaboration des données caractéristiques de
 - 35 l'audience à un instant donné
 - un moyen de transfert d'informations à distance permettant d'acheminer ces données vers un centre de regroupement.

Le procédé comporte en outre les dispositifs électroniques accessoires indissociables des moyens principaux.

05 L'application du procédé repose sur le volontariat. Dans les foyers ayant accepté de faire partie du panel de mesure d'audience, un appareil regroupant les moyens mentionnés ci-dessus est intégré sur la façade du téléviseur. Depuis chaque foyer du panel, les informations sont acheminées vers un
10 centre de regroupement habilité, par exemple à l'aide d'une connexion sur le réseau téléphonique commuté. Cet acheminement peut être réalisé en continu, ou bien suivant une certaine périodicité, ou encore en réponse à une interrogation ponctuelle du centre de regroupement. Le centre de
15 regroupement des informations caractéristiques de l'audience est équipé des moyens de traitement et de calcul permettant d'élaborer en temps réel les statistiques relatives aux parts d'audience réalisées par chaque émetteur.

20

EXPOSE DETAILLE D'UN MODE DE REALISATION

A titre d'exemple de solution, le procédé objet de l'invention pourrait être réalisé par la mise en oeuvre des moyens et dispositifs suivants :

25 Un capteur photo-électronique disposé sur la façade du téléviseur détecte l'image de tous les points lumineux visibles. Le capteur transforme ensuite ces signaux lumineux en autant de signaux électroniques. Afin de préserver la confidentialité, des dispositifs optiques et électroniques
30 éliminent toute image autre que celle des signaux lumineux élémentaires visibles depuis la façade du téléviseur. Les reflets produits par le téléviseur sur certains éléments de mobilier, tels que des surfaces brillantes arrondies, pourraient fausser les mesures ; mais ces signaux lumineux
35 parasites sont continus, puisqu'ils ne sont pas hachés par le battement des paupières contrairement à ceux renvoyés par les yeux des téléspectateurs. L'image des sources lumineuses présentes dans la pièce, telles que des lampes d'éclairage,

pourrait également fausser les mesures ; mais ces signaux lumineux parasites, outre le fait qu'ils sont continus, ne sont pas synchrones avec le signal vidéo lumière du programme diffusé. Un dispositif électronique approprié élimine tous
05 les signaux parasites, en prenant en compte uniquement ceux dont les caractéristiques sont conformes à celles des signaux lumineux émis par les yeux des téléspectateurs. Un autre dispositif électronique assure le comptage des points lumineux conformes, ainsi que le calcul du nombre de paires,
10 automatiquement arrondi à l'entier supérieur. Ce nombre de paires représente le nombre exact de personnes regardant effectivement l'écran à un moment donné.

Le programme présent à l'écran au même moment est relevé par analyse du canal actif, ou par lecture du code de
15 programme lorsque celui-ci en comporte un.

L'élaboration des données caractéristiques de l'audience à un instant donné, notamment l'heure, le nombre de téléspectateurs et le canal ou programme actif, est assurée par un autre dispositif électronique.

20 Enfin, une connexion sur le réseau téléphonique commuté par l'intermédiaire d'un modem permet l'acheminement à distance des données caractéristiques de l'audience.

Indépendamment de ce mode de réalisation exposé à titre d'exemple, toutes les variantes envisageables sont couvertes
25 par le brevet, dans le cadre des revendications.

Les fonctions électroniques proprement dites sont assurées par l'intermédiaire de circuits, composants et micro-processeurs appropriés et connus, compris dans l'état de la technique et qui sortent par conséquent du cadre de
30 l'invention. Il est donc inutile de décrire plus en détail ces dispositifs.

APPLICATION INDUSTRIELLE

35 Le procédé de mesure d'audience objet de l'invention est applicable à tous les programmes audiovisuels reçus par un téléviseur.

REVENTICATIONS

- 1) Procédé de mesure d'audience automatique passive concernant les programmes de télévision, caractérisé par
- 05 l'exploitation des signaux lumineux formés dans les yeux des téléspectateurs par le reflet de la lumière de l'écran, ces signaux étant représentatifs du nombre de personnes présentes devant le téléviseur et regardant effectivement l'écran.
- 10 2) Procédé selon la revendication 1, caractérisé par l'association des dispositifs suivants :
- un moyen de détection et de captage des signaux lumineux visibles depuis la façade du téléviseur
 - un moyen de conversion de ces signaux lumineux en signaux
 - 15 électroniques
 - un moyen de confidentialité
 - un moyen de filtrage des signaux
 - un moyen de comptage automatique du nombre de signaux lumineux conformes
 - 20 - un moyen de calcul du nombre de téléspectateurs
 - un moyen de relevé du canal ou du programme actif
 - un moyen d'élaboration des données caractéristiques de l'audience à un instant donné
 - un moyen de transfert d'informations à distance pour
 - 25 l'acheminement des données caractéristiques de l'audience vers un centre de regroupement
 - les dispositifs électroniques accessoires indissociables des moyens principaux.
- 30 3) Procédé selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le moyen de confidentialité consiste en un montage optique et électronique interdisant tout captage de signaux ou d'images autres que les points lumineux élémentaires visibles depuis la façade du téléviseur.

4) Procédé selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le moyen de filtrage des signaux consiste en un montage électronique éliminant tout signal parasite dont les caractéristiques ne sont pas conformes à celles des signaux émis par les yeux des téléspectateurs.

5) Procédé selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le moyen de traitement des signaux, de comptage des points lumineux conformes, de calcul du nombre de téléspectateurs, de relevé du canal ou programme actif et d'élaboration des données caractéristiques de l'audience à un instant donné consiste en un ou plusieurs micro-processeurs associés à des circuits et composants électroniques appropriés.

15

20

25

30

35

**INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE**

RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 507671
FR 9411157

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS					
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendications concernées de la demande examinée			
X	WO-A-90 02453 (SCARAMPI) * page 1, ligne 1 - page 5, ligne 15; revendications 1,5,6,10,12,13,16,19,22; figures 1,3 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6) HO4H		
X	US-A-4 075 657 (WEINBLATT) * colonne 1, ligne 1 - colonne 2, ligne 43; revendications 1,13,19; figures 1,2 *	1			
X	US-A-4 789 235 (BORAH ET AL.) * colonne 1, ligne 9 - colonne 8, ligne 43; revendications 1,2,4-6; figure 5 *	1			
X	US-A-4 755 045 (BORAH ET AL.) * colonne 1, ligne 10 - colonne 7, ligne 47; revendications 1,14,19,27,30; figure 4 *	1			

Date d'achèvement de la recherche		Examineur			
31 Mai 1995		De Haan, A.J.			
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'un ou plusieurs une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non écrite D : document intermédiaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant					

This Page Blank (uspto)